UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE et de PHARMACIE

ANNEE 1948 N° 71

L'AMYGDALECTOMIE

comme Traitement Curatif et Préventif des NEPHRITES CHEZ LES ENFANTS

THÈSE

Pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1948

PAR

MAURICE COUTAUD

MEMBRES DU JURY

MM.	SOREL	*Président.*
	ROQUES	*Assesseurs.*
	GADRAT	
	DIEULAFÉ	
	BAZEX	*Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE MODERNE
22, rue Sainte-Ursule, 22

1948

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN ..... MM. CALVET
ASSESSEUR ..... LEFEBVRE
Doyens honoraires ..... BARDIER, GORSE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DALOUS, ARGAUD — MM. RISPAL, LAFFORGUE — MM. MERIEL, CAUBET — MM. MAURIN, RIBAUT, SERR

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et psychiatrie	MM. RISER
Clinique médicale	TAPIE (J.), ROQUES
Clinique obstétricale	GARIPUY
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale du cancer	DUCUING
Physique biologique et médicale	BUGNARD
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER
Pathologie generale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE
Anatomie	VALLOIS, CLERMONT
Histoire naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL R.
Pharmacie	CAUJOLLE
Pathologie interne	MOREL
Bactériologie, hygiène et médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE
Clinique des Maladies des Voies urinaires	FABRE (P.)
Matière médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	MÉRIEL
Anatomie Pathologique	FABRE (J.)
Clinique Oto-rhino-laryngologique et Chirurgie Maxillo-faciale	CALVET
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Chimie Biologique	VALDIGUIE (P.)
Médecine légale et Médecine du Travail	PLANQUES
Histologie et Embryologie	BROUSSY

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie..... M. BAISSET, Obstétrique..... GUILHEM, Anatomie..... COULOUMA

AGREGES EN EXERCICE

Anatomie	MM. LAZORTHES
Histologie	BIMES ch. f.
Médecine	GADRAT, DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.)
Chirurgie	GRIMOUD, RIEUNAU, DIEULAFE, DAMBRIN (P.)
Odonto-Stomatologie	CADENAT
Ophtalmologie	DEODATI
Physique médicale	MARQUES
Pharmacie	COUTURIER
Chimie Générale Pharmaceutique	BLANC
Histoire Naturelle Pharmaceutique	Mme DULUCQ-MATHOU

COURS COMPLEMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM. GARIPUY
Cours d'anat. physiol. et pathol aux élèves sages-femmes	GUILHEM.
Chimie biologique	VALDIGUIE (P.)
Chimie minerale	BLANC
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et Syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Microbiologie	BOUISSET
Clinique de la Tuberculose	MOREL L.
Parasitologie	DAMRRIN (P.), LASSERRE
Botanique et Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	MM. BLANC
Hydrologie et géologie	ASTRE
Médecine Sociale et du Travail	BOUNHOURE
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie	BONHOURE
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES
Oto-Rhino Laryngol	CLAUX
Secrétaire de la Faculté	DUCROS.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats (Délibération en date du 12 mai 1891).

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE et de PHARMACIE

ANNEE 1948 N° 71

L'AMYGDALECTOMIE

comme Traitement Curatif et Préventif des NEPHRITES CHEZ LES ENFANTS

THÈSE

Pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1948

PAR

MAURICE COUTAUD

MEMBRES DU JURY

MM. SOREL — *Président.*
ROQUES
GADRAT — *Assesseurs.*
DIEULAFÉ
BAZEX — *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE MODERNE
22, rue Sainte-Ursule, 22

1948

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MON PERE

LE DOCTEUR PIERRE COUTAUD

A MA MERE

A MA SŒUR

En témoignage de ma profonde affection.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SOREL

Professeur de Clinique médicale infantile

Qui a bien voulu nous suggérer le sujet de cette thèse et auprès de qui nous avons toujours trouvé conseils et encouragements.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A MON JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROQUES
Professeur de Clinique médicale
Officier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR GADRAT
Professeur Agrégé à la Faculté

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFE
Professeur Agrégé à la Faculté

MONSIEUR LE DOCTEUR BAZEX
Chargé de cours à la Faculté

Auprès desquels nous avons toujours trouvé le meilleur accueil.

Nous les remercions de l'honneur qu'ils nous font en acceptant de siéger à notre jury de thèse.

A MES MAITRES DE LA FACULTE

ET DES HOPITAUX

A Monsieur le Docteur Maurice ESCAT

Médecin des Hôpitaux

Nous le remercions pour les conseils qu'il nous prodigua.

HISTORIQUE

Voulant satisfaire au vieil adage médical « Mieux vaut prévenir que guérir », nous avons pensé qu'il n'était pas inutile de reprendre un problème qui, bien qu'il soit connu de tous, reste cependant d'actualité ; en effet : si le principe pathogénique des néphrites d'origine rhinopharyngée est admis par tout le monde, les moyens thérapeutiques correspondants sont discutés.

L'origine pharyngée de certains processus morbides est connue depuis l'antiquité puisque Celse, il y a deux mille ans, énucléait avec ses doigts les grosses amygdales dont il connaissait l'influence pathogène sur l'organisme.

Pendant longtemps la pathologie tonsillaire se résuma presque uniquement chez le jeune enfant dans l'hypertrophie des amygdales se traduisant surtout par des phénomènes mécaniques : gêne respiratoire, dysphagie, troubles de la phonation, et aussi par des troubles réflexes, toux amygdalienne, asthme.

C'est en 1865 que Trousseau indiqua le rôle important des amygdales comme porte d'entrée des processus infectieux les plus divers.

En 1868 le Danois Mayer découvrit à nouveau les végétations adénoïdes, tandis que Lasègue, en France, publiant son « Traité des Angines », émit l'hypothèse que certaines amygdales infectées pouvaient être à l'origine des néphrites hémorragiques.

Bouchard, en 1880, insista sur les albuminuries aiguës transitoires survenant au cours des infections du rhinopharynx.

En 1910, Curshmann publia un ouvrage très intéressant sur l'efficacité de la tonsillectomie comme traitement curatif de certaines néphrites.

Hutinel mit en relief le rôle de la syphilis et de la tuberculose favorisant indirectement les néphrites en diminuant le rôle protecteur du tissu lymphoïde.

Marfan insista sur le rôle de l'hérédo syphilis favorisant le développement des végétations adénoïdes du nourrisson.

Nobécourt étudia les néphrites d'origine pharyngée et fit ressortir la bénignité habituelle de leur pronostic immédiat.

En 1921, Castaigne publia une mise au point de la question dans un article du « Journal Médical Français ». Il rapporta une cinquantaine d'observations personnelles de néphrites étudiées par lui. Dans la plupart

des cas l'origine amygdalienne est prouvée par les résultats post opératoires : l'amyglalectomie totale entraînait la disparition complète de l'albumine et des signes de néphrite.

C'est vers la même époque que les Américains Crow, Watkins et Rotholz poursuivirent des travaux sur le même sujet. Cronk examinant journellement l'urine de malades atteints d'amydalite trouva de l'albumine dans 76 % des cas. Les Américains devinrent bientôt les champions de la « Focal Infection » et firent de l'amygdalectomie une mesure prophylactique.

C'est alors que sous l'impulsion du Professeur Portmann et du Docteur Le Mée, l'école française tenta de substituer à cette méthode « moyenâgeuse » des procédés plus rationnels.

Actuellement la cause est entendue : Sergent, dans son traité, est catégorique : « Nous considérons la présence des amygdales palatines et pharyngées comme une cause déterminante des néphropathies dues à l'infection pharyngée ».

Le Mée et Worms, au cours d'une enquête dans les divers pays d'Europe, recueillirent 80 % d'avis favorables à la prédominance du rhino-pharynx dans le déterminisme des néphrites infantiles.

Chez les classiques étrangers nous trouvons des opinions semblables, puisque Volhard estime dans on traité que « les amygdales, ou plus exactement l'anneau lymphatique pharyngé, constituent la porte d'entrée des

germes infectieux dans 75 % des cas de néphhrites », et que « un quart des cas de néphrites de cause inconnue est secondaire à l'amygdalite ».

Aujourd'hui le retentissement des infections pharyngées sur le rein n'est mis en doute par personne, ce qui met en évidence l'importance d'un diagnostic et d'un traitement précoce.

ÉTUDE CLINIQUE

ETIOLOGIE DES NEPHRITES D'ORIGINE PHARYNGEE

L'anneau lymphoïde de Waldeyer, de par sa situation au carrefour des voies aériennes et digestives supérieures, est chroniquement infecté chez tous les enfants et sa structure favorise la présence des microorganismes les plus divers qui représentent un danger permanent. En effet, l'exaltation de leur virulence d'une part ou l'affaiblissement du système de défense d'autre part, vont pouvoir créer un foyer initial, une porte d'entrée à l'infection, d'où bactéries et toxines vont essaimer dans l'organisme. Worms et Le Mée précisent les caractères de ce foyer d'infection qui « est une zone localisée ou circonscrite de tissu contenant des germes pathogènes. Il peut être de date récente d'autant plus qu'il est caractérisé par une inflammation locale aiguë. Il peut

être aussi de date ancienne, ne manifestant sa présence par aucun symptôme jusqu'au moment où, sous l'influence de causes diverses, il devient aigu. Mais ce qui caractérise avant tout le foyer c'est sa latence et sa possibilité de déterminer des lésions qui ne correspondent nullement à son propre degré de gravité, « et comme nous le dit J. DALAND de Philadelphie « une zone de tissu infectée grande comme une lentille est suffisante pour déterminer une affection systématique fatale sans qu'il y ait de relation entre la quantité de tissu infecté et la gravité de l'affection secondaire ».

Il est logique de penser que le rein qui est l'organe d'excrétion des substances étrangères puisse être lésé par elles au cours de leur élimination.

L'on ne doit pas être étonné non plus de rencontrer une néphrite ayant pour point de départ une infection amygdalienne de même que l'on ne s'étonne plus de voir des néphrites rhumatismales ou typhoïdes.

Les néphrites d'origine pharyngée rentreront donc dans le cadre des néphrites infectieuses. Elles seront aiguës ou chroniques suivant la répétition de l'infection initiale.

La fréquence des complications rénales au cours des infections du rhino-pharynx varie suivant les auteurs. Pour LEMIERRE, ABRAMI, PASTEUR, VALLERY-RADOT « les angines sont peut-être la cause la plus fréquente des néphrites aiguës »... « il y a sans doute assez souvent des angines scarlatineuses ou diphtériques, mais il

faut bien savoir que de simples amygdales aiguës dont l'ensemencement décèle une flore bactérienne banale peuvent exercer les même effets sur l'appareil urinaire ». Arnaldo MALAN, de son côté, prétend que les amygdalites aiguës donnent très fréquemment une albuminurie transitoire présente dans 70 à 80 % des cas, mais ne déterminent un vrai processus néphrétique que dans 5 à 8 % des cas.

Dans le service de clinique médicale du professeur Micheliet CECONI la recherche des complications rénales chez les sujets atteints de troubles pharyngés chroniques (hypertrophie amygdalienne palatine ou pharyngée ou amygdalite lacunaire chronique) a montré que sur 2246 sujets examinés, 0,74 % des malades présentaient des signes certains de retentissement rénal.

Comme dans toute infection, nous aurons à envisager deux facteurs agissants : le facteur infectieux et le terrain sur lequel il agit.

1° *Causes déterminantes : L'infection aiguë ou chronique du pharynx.* — Bien que l'on admette que certaines formes d'angines puissent être de simples manifestations diathésiques, il est admis généralement que la majorité des amygdalites relèvent d'un processus infectieux.

La multiplicité de la flore microbienne buccale et rhino-pharyngée empêche de pouvoir donner une prépondérance à tel ou tel germe ; les ensemencements ont montré la fréquence du streptocoque, pneumocoque, sta-

phylocoque, diplocoque et tétragène. Les trois premiers germes sont les plus fréquents, pour ne pas dire avec certains auteurs les seuls existants. L'infection primitive amygdalienne selon le type prépondérant de l'agent infectieux donnerait des localisations secondaires variables (organo tropisme de Rosenow).

D'autre part, dans le traité sur les *Affections du Pharynx* de CANUYTH, on peut lire ceci : « L'espèce bactérienne a certainement une grande importance dans la détermination des associations morbides, car si la virulence des microbes peut varier il existe aussi une virulence qui s'exerce de préférence, sinon exclusivement, sur des tissus déterminés. Dans une série de cas personnels nous avons cherché la flore bactérienne des processus angineux aigus ou chroniques compliqués d'altérations rénales. En comparant cette flore tonsillaire dans des cas de glomérulo-néphrite aiguë et chronique il est remarquable que le streptocoque hémolytique est constant dans les formes rénales aiguës, tandis que dans les autres ce même streptocoque n'existe que dans 50 % des cas ».

Dans sa thèse soutenue en 1928 COCAGNE, émettant « l'hypothèse de la spécificité microbienne des angines et des néphrites consécutives » a fait des recherches bactériologiques intéressantes. Il trouva à l'examen des exsudats de surface et des coupes d'amygdales et végétations une prédominance nette monomicrobienne soit de streptocoques, soit de pneumocoques ou de staphylocoques. Expérimentalement le badigeonnage quoti-

dien de la gorge de lapins avec une culture de germes pathogènes donna des urines albumineuses dans des proportions différentes suivant les germes employés.

— 3 lapins sur 8 eurent de l'albumine avec le badigeonnage contenant du streptocoque et du staphylocoque.

— 3 lapins sur 4 badigeonnés avec du pneumocoque eurent des urines hématuriques.

Après leur enquête WORMS et LE MÉE disent que « le streptocoque est de l'avis de la plupart des auteurs le facteur essentiel de gravité dans la maladie angineuse... La fréquence du streptocoque est presque deux fois plus grande dans les cas de complications rénales que dans les autres »;

2° *Causes prédisposantes :*

Si l'infection joue un rôle prépondérant dans le déterminisme des affections pharyngées, le terrain sur lequel elles évoluent n'a pas moins d'importance.

a) INFLUENCE DU TEMPÉRAMENT :

Les enfants dont le tissu lymphoïde du pharynx est ordinairement hypertrophié et qui sont porteurs de grosses amygdales et de végétations adénoïdes, ou ceux qui présentent de l'hypertrophie des follicules lymphoïdes disséminés seront les plus prédisposés à faire des néphrites ; en effet, leur hypertrophie lymphoïde présentera une plus large surface d'absorption et un milieu

plus fertile pour la culture. D'ailleurs ces enfants se rapprochent des scrofuleux et ces derniers des tuberculeux, et certains auteurs pensent que la tuberculose, de même que la syphilis, joueraient un rôle en tant que facteurs de moindre résistance rénale. Un état de débilité préexistant du rein (TESSIER) serait plus difficile à mettre en évidence.

b) INFLUENCE DE L'AGE :

Chez le nourrisson l'anneau lymphatique de WALDEYER est à l'état rudimentaire ; il arrive à l'état complet de développement vers l'âge de deux ans, et il est alors doué de toute son activité jusque vers l'âge de la puberté où il commence à régresser. Cette évolution anatomique nous explique que les réactions inflammatoires du pharynx sous l'influence des irritations multiples qu'il subit seront surtout fréquentes vers la deuxième année. Elles seront rares chez le nourrisson et seront de moins en moins fréquenets chez l'adulte et le vieillard.

c) INFLUENCE HÉRÉDITAIRE :

HUTINEL pense que l'hérédo syphilis joue un rôle important en fragilisant le terrain rénal et il prétend que les infections banales qui seraient restées sans action dans d'autres circonstances peuvent déterminer le passage à l'état chronique de néphrites aiguës qui auraient guéri complètement.

d) Influence du froid :

Dans quelle mesure peut-on incriminer le froid seul ? Nul ne nie l'importance du froid ; mais on tend à admettre aujourd'hui que ce n'est que dans la mesure où il favorise le développement des infections pharyngées qu'il détermine une néphrite. Hanns, de Strasbourg a montré que le refroidissement peut déterminer un réflexe cutanéo-rénal suffisant pour entraîner une néphrite « a frigore ». Mais aussi combien de néphrites étiquetées « a frigore » qui peuvent être classées parmi les néphrites d'origine pharyngée. D'ailleurs le froid a pu déterminer aussi un réflexe cutanéo-pharyngé permettant au germe ou à sa toxine d'émigrer vers le sang et de léser le rein en s'éliminant.

e) La répétition des infections :

Grenet, dans ses *Conférences Cliniques de Médecine Infantile*, attire l'attention sur l'importance de la répétition des infections et dit que « dans l'étiologie des néphrites chroniques c'est un facteur au moins aussi important que leur gravité même ; les lésions rénales comme le remarque Rathery, sont parcellaires, insulaires ; un certain nombre de tubes seulement sont lésés ; il reste de nombreux ilôts tubulaires sains ; tant que le nombre des ilôts malades est restreint, le fonctionnement rénal est normal ; mais si les poussées infectieuses se répètent, une plus grande partie du parenchyme étant touchée le rein finit par devenir insuffisant ».

Nous verrons combien nous devrons attacher d'importance à ces faits qui doivent nous inciter à rechercher la cause exacte d'une néphrite afin de traiter le plus tôt possible, pour empêcher une évolution qui risque d'être irréversible dans l'avenir.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous envisagerons successivement les lésions qui intéressent les amygdales et les reins.

I. — Amygdale et végétations.

a) *Inflammation aiguë :*

Macroscopiquement. — Les enfants opérés présentent en général des amygdales grosses, hypertrophiées, cryptiques. C'est une hypertrophie molle due au développement des éléments lymphoïdes. Les orifices extérieurs sont obturés par la muqueuse et lorsqu'on les dégage ils laissent voir des cryptes qui sont remplies d'amas caséeux de consistance et de couleur variable. Ces éléments caséeux sont formés de cellules épithéliales desquamées, d'acides gras, de cholestérine et parfois de petits grumeaux de nature calcaire, si bien que l'on peut rencontrer des petits calculs remplaçant l'élément

caséeux. On y trouve enfin des leucocytes et des germes variés pathogènes ou saprophytes.

Microscopiquement. — On trouve une hypertrophie et une multiplication des follicules clos ainsi qu'une infiltration de leucocytes dans le revêtement épithélial.

b) *Amygdalite chronique :*

Macroscopiquement. — Les amygdales sont fibreuses et petites.

Microscopiquement. — En plus de l'hypertrophie lymphoïde on trouve une inflammation du tissu conjonctif interstitiel qui peut aboutir à la sclérose.

2. — LÉSIONS RÉNALES.

Le pronostic immédiat des néphrites pharyngées étant bénin, il a été donné rarement de pouvoir faire des examens du parenchyme rénal. Nous rapporterons brièvement un cas étudié par COCAGNE dans sa thèse. Il s'agit d'un enfant de 2 ans et demi atteint de néphrite hémorragique post angineuse et mort après avoir uriné du sang pendant deux mois.

Macroscopiquement. — Rien de particulier ; à la coupe de nombreuses petites hémorragies parcellaires et un gros infarctus du lobe supérieur du rein droit.

Microscopiquement. — Quelques glomérules présentent une hypertrophie scléreuse de la capsule de BOWMANN avec une symphyse glomérulo-capsulaire. D'autres glomérules sont rétractés et possèdent un espace

inter-glomérulo-capsulaire très élargi. D'autres montrent une congestion assez nette de leurs capillaires avec de place en place de petites nappes hémorragiques. Enfin au nivau de certains glomérules la sclérose est si considérable qu'ils semblent un bloc de sclérose : c'est le pain à cacheter classique.

Les tubes secréteurs présentent une disparition presque totale de leur revêtement épithélial. Les conduits excréteurs sont remplis de globules rouges et de cylindres hématiques. Grosse sclérose interstitielle très nette avec de place en place de la diapédèse lymphocytaire. Vaisseaux sans grosses altérations histologiques. On peut donc dire que dans ce cas on avait des lésions de néphrite subaiguë et chronique.

PATHOGENIE

Pour étudier la pathogénie des néphrites d'origine pharyngée, nous allons essayer d'étudier la pathogénie de l'infection pharyngée, puis nous examinerons les diverses théories qui essaient d'expliquer leur retentissement sur le rein.

1. — *Physiopathogénie des Amygdalites :*

Nous avons vu dans le chapitre de l'étiologie le rôle de l'infection (causes déterminantes) et celui du terrain (causes prédisposantes) dans la production des infections pharyngées. « Plongées dans ce milieu extrêmement septique que constitue la cavité bucco-pharyngée, on comprend que les tonsilles soient dans les conditions ordinaires de santé constamment sollicitées à réagir contre une agression également permanente, et dès lors qu'elles soient fatalement exposées à subir les effets de l'envahissement microbien ». L'infection étant à demeure, tout facteur qui lèsera l'intégrité anatomique ou physiologique de l'amygdale permettra aux germes de

prendre pied sur un organe ou, jusqu'alors, ils étaient tenus en échec. Parmi *les facteurs anatomiques* il nous faudra, semble-t-il, en retenir deux.

1. — Une structure primitivement vicieuse d'une amygdale diminuant les moyens de défense permettra à l'infection de se développer.

2. — Des infections légères, mais répétées, vont créer des lésions structurales, des cicatrices qui empêcheront le drainage du pus, ce qui favorisera la répétition des accidents aigus qui évolueront vers la chronicité.

Les facteurs physiologiques sont plus difficiles à connaître. Le froid semble avoir un rôle prépondérant. Il agit, semble-t-il, sur le système nerveux local, ce qui entraîne des modifications vaso-motrices. Peut-être aussi entraîne-t-il une variation du « pH » du milieu, ce qui favorise le développement brusque de certains groupes de germes.

Depuis longtemps les cliniciens avaient noté les rapports qui existent entre les infections locales et leurs retentissements sur l'organisme. En effet, au XVII[e] siècle Jean-Louis PETIT en parlait dans son traité des maladies chirurgicales et disait : « La carie d'une dent est cause d'une quantité de maladies qui paraissent avoir peu de rapports avec les dents... et en faisant arracher une dent cariée j'ai guéri de leur fièvre des malades en très peu de temps ». On peut retrouver là l'origine de la théorie

de la « focal infection » qui déchaîna un enthousiasme exagéré, surtout en Amérique.

Worms et Le Mée définissent le foyer infectieux et expliquent que « le foyer se différencie de ce que nous appelons une infection locale, car la présence de germes pathogènes dans une zone limitée ne constitue pas obligatoirement un foyer d'infection ; elle peut tout au plus représenter un foyer potentiel d'infection. Un streptocoque, par exemple, peut rester indéfiniment dans une amygdale, soit parce qu'il n'est pas virulent soit parce que le porteur est immunisé, soit parce que les conditions spéciales qui provoquent la métastase ne se produisent pas. Pour qu'une infection émanée d'un foyer se déclare il faut deux conditions : la bactérie doit envahir la circulation (sanguine ou lymphatique) et la région à infecter doit être en état de réceptivité ».

Par quel processus ce foyer infectieux amygdalien va-t-il pouvoir retentir sur les reins ?

La pathogénie des lésions rénales consécutives à l'infection amygdalienne n'est pas connue et l'on en est réduit à des hypothèses.

Nous allons passer rapidement en revue ces théories.

Théorie microbienne :

La bactériémie est considérée par beaucoup d'auteurs comme le processus le plus fréquent des néphrites aiguës ou chroniques. Suivant le nombre et la virulence des germes, nous aurons des signes plus ou moins accu-

sés. L'émission de ces germes par des amygdales ne remplissant plus leur rôle serait comparable à de petites embolies septiques évacuées surtout par la voie lymphatique et gagnant ensuite la grande circulation.

D'autre part, de nombreux faits expérimentaux ont montré que l'injection d'albumine étrangère dans le sang donne immédiatement de l'albumine. Or les germes peuvent périr soit dans le foyer, soit loin de lui, et des substances toxiques peuvent être absorbées. Ainsi les foyers d'infection peuvent être la porte d'entrée de protéïnes étrangères bactériennes ou élaborées « in situ » par la réaction des tissus infectés.

Théorie toxique :

La théorie toxique semble surtout basée sur l'exemple que nous donne la diphtérie ou le tétanos. Dans ces deux cas le germe restant localisé dans le pharynx, la lésion rénale se produit par toxémie ; les toxines semblant largement suffisantes pour entraîner une glomérulo- néphrite.

Théorie du spasme généralisé :

C'est la théorie de VOLHARD, qui prétend qu'il y aurait un angio-spasme primitif, conséquence de l'infection pharyngée, et qui entraîne une vaso-constriction générale de toutes les artérioles de l'économie. C'est ce qui expliquerait la pâleur du malade, la rétraction des artères du fond d'œil que cet auteur aurait observée. Mais jusqu'à plus ample informé les lésions des glomé-

rules sont des lésions de l'inflammation aïguë plutôt que celles de l'ischémie aigüe.

Théorie nerveuse :

RAILHY a montré que lorsqu'une toxine touchait le sympathique elle pouvait agir sur le rein indirectement par effet vaso-moteur et entraîner les lésions de la glomérulo néphrite. Peut-être que de même l'excitation ou l'imprégnation du sympathique péripharyngien par les toxines microbiennes peut influencer le rein par voie réflexe et y susciter des lésions glomérulo néphritiques. En somme la toxine atteindrait le rein par l'intermédiaire du système nerveux végétatif.

Théorie de l'intolérance rénale :

Cette théorie fait état de la susceptibilité particulière des reins à une toxine donnée, susceptibilité qui peut être innée mais qui peut être acquise et s'être développée à la suite de contacts prolongés ou répétés avec cette toxine. C'est une glomérulo néphrite allergique vis-à-vis de la toxine streptococcique le plus souvent. Cette théorie explique que les reins de deux individus différents présentent une sensibilité différente à la même toxine.

Chacune de ces théories ne semble envisager qu'une partie de la question et il est probable que les mécanismes qu'elles envisagent séparément sont en réalité étroitement liés et découlent les uns des autres.

FORMES CLINIQUES ET SYMPTOMATOLOGIE

I. — Néphrites aigues.

1. *Néphrites aiguës avec albuminuerie et hématurie.*

C'est le tableau des néphrites aiguës dites « a frigore » succédant à un refroidissement. Le début est brusque et accompagné de frissons, de température, de douleurs lombaires, parfois de vomissements et de diarrhée. La langue est saburrale, les urines sont rares, foncées, avec albumine et parfois des cylindres et des hématies. L'azotémie est variable suivant le degré de l'oligurie. L'évolution se fait vers la sédation en quelques jours ou vers la rechute avec persistance de l'albumine.

Si le traitement n'intervient pas précocement le rein peut rester définitivement lésé.

Observation. — Nous empruntons à la thèse de Mlle Dreyfus Sée (octobre 1932) l'observation suivante :

Début brusque 29 juin par vomissements, diarrhée, oligurie, température ascendante 38°5, 40° et apparition progressive d'oedème facial et plus léger au niveau des jambes.

Les urines émises (200 à 400 gr.) sont franchement hématuriques et légèrement albumineuses.

Le quatrième jour l'enfant présente du délire et des crises convulsives, puis une somnolence progressive et enfin du coma coupé de quelques convulsions. A ce moment il élimine 600 cc. d'urines toujours sanglantes, son azotémie s'est élevée à 0.90 grs.

En 48 heures les phénomènes régressent, la température tombe à 37°, une crise de diurèse survient, amenant la régression des œdèmes, la chute de l'azotémie ; mais les urines demeurent sanglantes, le chiffre d'albumine oscille autour de 1,50 gr. Ultérieurement, à trois reprises durant un mois des poussées fébriles nouvelles s'accompagnent d'une accentuation des signes cliniques ; dans l'intervalle de ces poussées les urines plus abondantes s'éclaircissent mais demeurent rosées, sanglantes et albumineuses.

Or chez cet enfant dont la crase sanguine était normale l'exploration rhino-pharyngée montrait de grosses amygdales cryptiques dont le gonflement accompagnait les poussées fébriles.

Après cinq semaines d'évolution, profitant d'une période d'apyrexie de dix jours, l'amygdalectomie et l'adénoïdectomie furent pratiquées le 9 août.

48 heures après, pour la première fois depuis le début de l'affection, les urines sont claires. Le 20 août on ne trouve plus ni hématies, ni albumine dans les urines du petit convalescent ; seuls quelques cylindres témoignent d'une persistance de la lésion rénale dont on peut cependant espérer la guérison ultérieure.

2. — *Néphrite hématurique.*

La néphrite aiguë d'origine pharyngée, dit CASTAIGNE, est « parmi toutes les formes étiologiques des néphrites aiguës certainement celle que nous avons trouvé le plus fréquemment hématurique ». C'est la forme clinique le plus souvent observée non seulement au cours des angines aiguës, mais aussi au cours des néphrites en rapport avec des amygdalites chroniques. L'hématurie survient brusquement chez un enfant bien portant ; elle est franche, rénale et d'abondance variable. Elle est parfois le seul signe apparent.

L'accès fébrile est fugace. L'enfant est pâle, fatigué, le visage bouffi. Devant ces signes de brusque hématurie accompagnée d'état général amoindri on pense immédiatement à la tuberculose rénale.

La guérison survient en une ou deux semaines, mais les rechûtes sont possibles.

Observation. — (Service Médecine Infantile du Professeur SOREL). — Le jeune A... René, 13 ans, entre le 19 septembre 1947 dans le service, envoyé par son médecin traitant pour une néphrite hématurique. Ses

parents sont en bonne santé ainsi que ses quatre frères et sœurs. Dans ses antécédents personnels on relève une paratyphoïde 3 ans auparavant.

La maladie actuelle a débuté il y a 3 semaines par une angine qui a duré 2 jours, mais ne s'accompagna pas de fièvre. Il y a 4 jours, les parents s'aperçurent qu'il avait le visage enflé et le lendemain les urines étaient rouges. L'enfant n'avait pas de température, l'oedème siégeait au visage et aux membres inférieurs et dura deux jours. Il n'avait pas de douleurs lombaires. La quantité d'urine était de 1 litre 1/2 environ. L'examen du culot urinaire montra un grand nombre d'hématies et quelques cylindres.

A son entrée dans le service la température était de 38° ; il avait encore de l'oedème de la face, mais plus aux membres inférieurs ; les urines contenaient 0,50 gr. d'albumine environ et leur quantité était de 1 litre 1/2. La tension artérielle téait de 13,5-9,5 ; l'urée sanguine 0,40 gr.

On institua un traitement par la pénicilline à la dose de 160.000 unités par jour pendant 8 jours. Le 3e jour la tension artérielle était tombée à 12-8 et le 7e jour la température était redescendue progressivement à la normale. Un examen du culot urinaire 12 jours après le début du traitement ne montra rien d'anormal.

L'examen de l'albumine des urines fait toutes les semaines pendant un mois ne révéla que des traces (environ 0,25 gr.)

3. — *Néphrite avec anasarque.*

Le petit malade présente un oedème diffus de la face, le plus souvent bouffisure du visage et oedème palpébral ; oedème des organes génitaux, des séreuses ; oedème des organes viscéraux tels que poumons, cerveau, glotte, ces oedèmes passent souvent inaperçus s'ils ne sont pas recherchés systématiquement.

4. — *Néphrite avec anurie et azotémie.*

Cette forme est rare (un seul cas rapporté par LESNÉ et LAPORTE) et c'est l'anurie qui, entraînant la rétention de l'urée et surtout des polypeptides, provoque une azotémie croissante qui entraîne des accidents généraux.

5. — *Néphrite avec complications cardio-vasculaires.*

Ce sont surtout des néphrites génératrices d'hypertension et c'est l'hypertension qui entraîne les accidents cardio-vasculaires.

6. — *Néphrite révélée par des accidents nerveux.*

Ces néphrites seront parfois difficiles à diagnostiquer car elles seront révélées par une symptômatologie variée: convulsions, crises épileptiformes, syndrome méningé, troubles visuels, etc... ces symptômes variés pourront entraîner des erreurs de diagnostic. Nous emprunterons une observation aux *Conférences Cliniques de Médecine Infantile* de GRENET.

Observation. — Il s'agit d'un enfant de deux ans, D... (Roger) ; il entre le 11 décembre 1931 à l'hôpital

Bretonneau, pour une épistaxis très abondante ; il n'a pas de fièvre. Le 14 décembre il est pris de crises convulsives subintrantes et la température s'élève brusquement à 38°5. On fait une ponction lombaire et l'on retire un liquide limpide. On constate à ce moment l'existence d'une paralysie faciale droite, d'une mydriase bilatérale et d'un ptosis gauche. On pense à une méningite tuberculeuse (mais la cuti réaction est négative) ou à la phase méningée d'une poliomyélite. L'examen du liquide céphalo-rachidien montre une lymphocytose discrète (20 éléments par mm3), une augmentation notable de l'albumine, un taux normal de sucre, une réaction de Wassermann négative.

Les parents reprennent l'enfant sur leur demande ; on n'a pas pu recueillir d'urine pendant la durée de ces accidents nerveux. Le 30 décembre ils le présentent de nouveau. On a constaté de l'albuminuerie. Il n'existe plus ni paralysie faciale ni troubles oculaires. L'examen de la gorge permet de constater des amygdales et des végétations infectées. Un interrogatoire plus approfondi nous a appris que, avant les crises convulsives, à la fin de novembre 1931, l'enfant avait eu de l'oedème des paupières et une toux coqueluchoïde, symptômes initiaux sans doute d'une néphrite qu'on pouvait rattacher à une infection du pharynx, constatée pour la première fois un an auparavant, en décembre 1930.

7. — *Néphrite à symptômatologie mixte.*

Les symptômes prédominants des différentes formes cliniques envisagées plus haut sont le plus souvent groupés chez un même sujet. Leur intensité égale fait que l'un ou l'autre ne prédomine pas plus spécialement; les formes albumino-hématuriques étant les plus fréquentes.

II. — NÉPHRITES CHRONIQUES.

Si l'infection rhino-pharyngée aiguë détermine le plus souvent une néphrite aiguë qui disparaît par la suite, il peut arriver cependant que cette néphrite ne régresse pas et passe d'emblée à l'état chronique. Cette éventualité est cependant assez rare et le plus souvent la néphrite chronique est due à une répétition des infections aiguës du pharynx ou a une infection chronique évoluant par crises paroxystiques.

Nous retrouverons ici suivant les divers symptômes prédominants à peu près les mêmes formes cliniques que celles que nous avions rencontrées dans les néphrites aiguës.

Nous aurons des néphrites albumineuses simples qui ne semblent pas être à proprement parler des néphrites mais plutôt des néphropathies simples se distinguant des néphrites par l'absence de trouble fonctionnel rénal.

Ensuite viendront les néphrites azotémiques et hypertensives avec syndrome cardio-vasculaire. Elles évolueront souvent à bas bruit et se révèleront brusquement

par des accidents cardio-vasculaires qui, chez l'enfant, seront surtout des symptômes d'hypertension et spécialement des symptômes d'hypertension intra-cranienne.

Nous aurons encore des néphrites azotémiques sans oedème, dont certaines sans hypertension sont aussi graves que les précédentes.

Enfin nous aurons une forme particulière à l'enfance : c'est la néphrite avec troubles du développement. Ce nanisme associé à une néphrite chronique est très rare (2 % environ). D'ailleurs, peut-on vraiment incriminer la néphrite d'être à l'origine de cet état qui est souvent accompagné d'infantilisme et d'autres troubles endocriniens tels que glycosurie ou adiposité ?

N'y aurait-il pas plutôt une lésion diencéphalique dont la néphrite et le nanisme ne seraient que des symptômes concomittants.

Observation. — (Service de Médecine Infantile du Professeur SOREL). — La jeune V... Aline, 8 ans et demie, entra dans le service le 15 mai 1948, envoyée par son médecin traitant car elle est atteinte d'une néphrite depuis un an.

Son père est en bonne santé. Sa mère fit une néphrite à la suite d'une grossesse. Il y a 4 ans, elle eut une scarlatine accompagnée d'une nouvelle néphrite. Elle a fait en outre deux fausses couches.

La malade a une sœur de 10 ans qui est en bonne santé.

Elle-même est née à terme ; elle fut nourrie au lait maternel et n'eut aucune maladie jusqu'à l'âge de 5 ans, époque à laquelle elle eut une rougeole suivie d'une congestion pulmonaire.

En août 1947 elle eut une angine suivie de néphrite.

En janvier 1948, nouvelle angine suivie de néphrite.

Depuis janvier l'albumine persiste et des examens périodiques nous apprennent qu'elle a une albumine variant de 0,35 gr. à 0,50 gr. Régime déchloruré.

Fin mars 1948 elle fait une nouvelle crise de néphrite à la suite d'une poussée d'amygdalite. Les urines sont peu abondantes, sales, et contiennent du pus et du sang. La température est à 40°, l'albuminurie est de l'ordre de 3,45 gr. et l'urée sanguine de 0,46 gr. Elle est traitée par la pénicilline, la diète, le chlorure de calcium et les vaccins. Le 13 mai l'albuminurie est encore de 0,55 gr. et elle a du pus dans les urines.

Elle rentre alors dans le service pour qu'on lui fasse un examen complet et un traitement étiologique correspondant.

On institua un régime hypoazoté et pendant 10 jours, on lui fit de la pénicilline. Sa température qui variait entre 37,5 et 385, tomba rapidement aux environs de 37°, 37°5. Ses urines dont la quantité était de 600 centicubes à 800 cc. par jour restaient sales, couleur de brique et une certaine quantité d'albumine persistait aux environs de 0,25 gr.

Le 29 mai, alors que la température restait stationnaire, et que l'état général était bon on pratiqua l'amygdalectomie totale dans le service du docteur ESCAT. Les amygdales enlevées étaient grosses, molles, cryptiques et présentaient à leur surface de nombreuses cicatrices.

Le 1er juin la température était normale, l'émission des urines était de un litre environ. Ces urines étaient devenues claires et la recherche de l'albumine ne donnait plus que 0,05 gr. par litre. Cette petite quantité était d'ailleurs intermittente d'un jour à l'autre.

L'enfant partit du service le 8 juin en bonne santé et ne gardant que ce reliquat d'albumine.

DIAGNOSTIC

Nous aurons à faire le diagnostic étiologique de la néphrite.

Il s'agit de dépister l'infection amygdalienne et de rattacher les lésions rénales à cette cause qui est toujours loin d'être évidente.

1. - *Accidents rénaux aigus accompagnés d'une infection du pharynx ou lui succédant.*

Il n'y a aucune difficulté ; l'interrogatoire du malade et la simple constatation des symptômes concomitants nous fera penser à l'étiologie de la néphrite.

2. - *Accidents rénaux aigus engendrés par une infection pharyngée chronique.*

Le diagnostic en sera plus difficile.

En présence d'une néphrite hématurique ou albumino-hématurique, nous penserons à une néphrite d'origine pharyngée ; mais lorsque les signes d'infection

amygdalienne seront frustes ou inexistants, nous serons portés à croire à une tuberculose rénale ou a un calcul du rein.

Il faudra faire un interrogatoire minutieux du malade pour rechercher un passé rhino-pharyngé et savoir si les crises de néphrites coïncident avec des poussées catarrhales adéno-amygdaliennes.

Si nous avons affaire à une néphrite albumineuse simple, nous éliminerons une albuminurie digestive ou orthostatique, une débilité congénitale du rein ou du foie, enfin une néphrite « a frigore ».

3. - *Accidents rénaux chroniques d'origine inconnue.*

Dans ce cas, le résultat thérapeutique dépendra avant tout de l'exactitude de notre diagnostic étiologique.

Nous devons être absolument sûrs que le foyer infectieux siège dans le pharynx et que ce sont les amygdales qui sont le point de départ de la néphrite, à l'exclusion de tout autre cause.

Le diagnostic de l'infection pharyngée repose autant sur l'examen de l'organe que sur les commémoratifs et l'évolution des accidents, et nous devrons rechercher avec soin l' « infection focale » qui sera souvent difficile à mettre en évidence.

Sur quels signes devrons-nous nous appuyer pour affirmer qu'une amygdale a cessé d'être normale ?

BOURGEOIS ayant été chargé par CASTAIGNE d'examiner les amygdales des albuminuriques du service

conclut que les amygdales des non albuminuriques étaient aussi suspectes que les autres.

Nous avons cependant quelques moyens cliniques qui pourront nous aider dans cette recherche.

Nous pourrons avoir des soupçons lorsque nous verrons des amygdales rouges hypertrophiées avec un écoulement de muco-pus, ou présence de caséum au niveau des cryptes. Lorsque nous verrons le pilier antérieur de l'amygdale anormalement rouge ou lorsque la surface des amygdales présentera des cicatrices d'infections antérieures.

Nous devrons aussi soupçonner les amygdales petites, enchatonnées, intravéliques, dures au toucher, adhérentes au pilier et dont la structure signera une infection passée ou chronique.

Nous devrons enfin rechercher chez l'enfant l'existence des végétations adénoïdes.

Cet examen soigneux du pharynx nous permettra de porter une indication opératoire justifiée et nous empêchera de tomber dans l'exagération de l'école américaine qui s'était lancée avec trop d'enthousiasme dans la voie de la « focal infection » après les premiers résultats impressionnants obtenus par la suppression des dents ou des amygdales.

Cet engouement avait mené les Américains très loin et STEWART, dans un tableau humoristique, retraça cette période :

« Après avoir rendu la sentence brutale du « get the tonsils out » sans s'être donné la peine de rechercher d'autres foyers d'infection, le médecin voit revenir l'opéré aucunément amélioré de ses troubles. Alors d'un ton péremptoire il lui dit : « Ce doit être les dents », et sans nouvel examen lui donne l'ordre de les enlever, ordre que très souvent le malade exécute sur le champ en retirant de sa bouche un dentier complet ».

PRONOSTIC

Quelles que soient leurs formes cliniques ou la gravité de leurs symptômes, les formes aiguës sont le plus souvent de bon pronostic et dans tous les cas ne mettent que très rarement la vie en danger (cas de LESNÉ et LAPORTE).

Pour les néphrites hématuriques en particulier, CASTAIGNE, qui en a publié de nombreux cas, dit : « La bénignité de ces néphrites aiguës hématuriques a été la règle dans toutes mes observations, tout au moins en ce qui concerne leur terminaison par urémie aiguë que nous n'avons jamais vu se produire. En revanche, nous avons pu constater deux sortes de complications : le passage à l'albuminuerie chronique et des formes compliquées de néphrite aiguë ».

NOBÉCOURT est du même avis sur le pronostic immédiat des néphrites pharyngées. Cependant il pense qu'il est impossible de dire, dans les premières phases de la néphrite, quel sera le pronostic éloigné, car s'il y

a des néphrites qui guérissent rapidement, même avec une symptômatologie très marquée, il y en a d'autres qui persistent pendant des semaines, des mois, des années, et il y en a même où il ne se produit pas d'amélioration, ni précoce, ni tardive, où la néphrite prend une allure subaiguë ou chronique et peut aboutir à la mort.

NOBÉCOURT explique que chez l'enfant les organes sont en pleine activité de croissance et par suite les lésions des reins ne sont pas trop profondes ; il peut se produire dans certaines parties un processus de suppléance qui réalise en quelque sorte l'hypertrophie de compensation qui est chez l'enfant pour ainsi dire physiologique. Si l'enfant a une néphrite aiguë passagère liée à une amygdalite accidentelle, le pronostic sera relativement bénin. S'il s'agit d'affections pharyngées chroniques à poussées aiguës récidivantes, à chaque instant les reins pourront être l'objet d'atteintes successives et devenir le siège de lésions particulièrement graves et tenaces.

Nous avons vu au chapitre de l'anatomie pathologique que les lésions de glomérulo-néphrites pouvaient arriver à la sclérose complète du glomérule. Ce sont ces lésions qui sont à la base des néphrites chroniques, et il est évident que lorsqu'un certain pourcentage du parenchyme rénal sera ainsi atteint, la fonction d'élimination rénale sera tellement amoindrie qu'il y aura rétention de produits toxiques et l'urémie augmentant entraînera la mort à plus ou moins brève échéance.

Nous citerons pour illustrer ces faits les 30 cas de néphrites pharyngées observées pendant 20 ans par CASTAIGNE et dont les deux tiers (ceux non opérés de leurs amygdales) sont morts successivement de néphrites chronique azotémique.

Les formes frustes de leur côté, bien qu'elles aient un pronostic immédiat bénin, sont peut-être aussi dangereuses. En effet, elles passent souvent inaperçues et lorsqu'on ne les recherche pas systématiquement elles peuvent évoluer à bas bruit entraînant des lésions glomérulaires définitives.

TRAITEMENT

Nous envisagerons successivement le traitement des néphrites proprement dites, puis le traitement de l'infection pharyngée. Nous réserverons à ce dernier une étude plus approfondie car il est le plus discuté et c'est de son résultat favorable que dépendra la guérison définitive de la néphrite.

I. - Traitement des néphrites.

Ce sera avant tout un traitement symptômatique qui essaiera dans chaque cas de parer aux divers accidents qui surviendront.

1. - *Néphrite aiguë.*

La diététique, avant tout, sera le traitement de base; eau lactosée 1 litre environ, lait, compotes, bouillies. *La rétention chlorurée* dans les formes oedémateuses nous imposera le régime sans sel, de même qu'une réduction des liquides pouvant aller jusqu'au régime sec préconisé par Volhard.

S'il y a hématurie les ventouses scarifiées dans la région lombaire et le chlorure de calcium.

S'il y a urémie, le régime hypoazoté accompagné de la saignée qui sera parfois indiquée avec les médications de dérivations intestinales et les purgatifs.

Si la diurèse est insuffisante, la théobromine.

Si l'anurie s'installe on cherchera à rétablir la diurèse par des instillations intra-rectales de sérum glucosé isotonique, ou bien des injections intra-veineuses du même sérum. Si c'est nécessaire on n'oubliera pas de combattre l'acidose par l'administration de bicarbonate de soude per os ou en solution isotonique intra-veineuse. Les injections de novocaïne donnent parfois de très bons résultats.

Une notion devra cependant nous guider dans notre thérapeutique des néphrites aiguës : c'est que ces néphrites évoluent en général assez bien et assez vite malgré leurs symptômes parfois bruyants, et que l'anatomie pathologique nous montre que les lésions du parenchyme rénal sont peu accusées. Par conséquent on peut avoir une « restitutio ad integrum » si on ne brutalise pas le rein par une médication intempestive et trop agressive.

Il faudra surtout surveiller attentivement l'albuminuerie et l'urée sanguine qui, la phase aiguë passée, nous indiqueront si nous devons redouter le passage à la néphrite subaiguë ou même chronique.

Les interventions chirurgicales, néphrotomie et décapsulation, sont plus ou moins efficaces lorsque la néphrite évolue vers la forme chronique, et bien qu'elles ne paraissent pas dangereuses il semble qu'il ne faudra y avoir recours qu'avec prudence et lorsque tous les autres traitements auront échoué.

2. - *Néphrite chronique.*

Nous retrouverons ici les mêmse indications thérapeutiques que dans les néphrites aiguës, avec la seule différence que les accidents évolueront par crises paroxystiques plus ou moins prononcées et plus ou moins rapprochées.

Ces malades, comme nous l'avons vu, ont des lésions glomérulaires définitives. Les cellules nobles de leur parenchyme rénal sont détruites dans une certaine proportion entraînant une diminution fonctionnelle au prorata des lésions.

On comprend donc aisément que même durant les périodes de rémissions il y aura toujours un état pathologique plus ou moins latent. Tout écart de régime favorisera les déséquilibres et entraînera des accidents d'urémie, d'hypertension, de rétention chlorurée, etc...

Ces malades devront être particulièrement surveillés quant à leur albumine et leur azotémie. Le traitement diététo-hygiénique devra être particulièrement bien suivi et adapté à chaque individu.

Cependant l'on ne devra pas oublier que l'on a affaire ici à des enfants dont l'organisme est en pleine croissance et chez qui les régimes trop sévères risquent d'être dangereux. Par exemple chez les grands azotémiques la suppression des protides est nécessaire ; mais si elle est trop prolongée elle arrêtera la croissance ; aussi, si l'azotémie n'est pas trop élevée, il est nécessaire, en contrôlant les variations du taux de l'urée sanguine, de donner une certaine quantité de viande. Cerains régimes spéciaux ont été préconisés, entre autres le régime sec, le régime d'Aldrich qui donne de grandes quantités d'eau, le régime sucré qui est certainement le mieux supporté ; les autres régimes demandent à être essayés avec prudence.

Le traitement médicamenteux présente les mêmes indications que pour les néphrites aiguës. Quant au traitement chirurgical il n'est pas plus heureux ici que dans les néphrites aiguës et il a les mêmes risques.

Le traitement hydrominéral sera parfois très utile chez ces enfants et on saura avoir recours aux cures de Saint-Nectaire.

II. - TRAITEMENT DE L'INFECTION RHINO PHARYNGÉE OU TRAITEMENT ÉTIOLOGIQUE.

C'est surtout à lui que l'on aura recours lorsqu'on aura découvert la cause de la néphrite.

1. - *Traitement médical.*

a) Infection pharyngée aiguë :

Traitement local.

Ce sera le premier traitement à instituer ; en effet, bien qu'il n'ait qu'une efficacité plus ou moins limitée suivant la pénétration des antiseptiques jusqu'aux foyers infectieux, il permettra d'arrêter dans une certaine mesure l'évolution et l'aggravation de l'infection pharyngée et par conséquent des lésions rénales. Ce sera avant tout un traitement d'attente et par lui-même insuffisant.

Il consistera en désinfections du nez, en gargarismes, en lavage de gorge avec une solution faiblement antiseptique et non irritante.

Traitement général.

Une médication générale antiinfectieuse peut être indiquée. Les sulfamides sont en général bien tolérés, mais ils sont parfois toxiques et d'un emploi difficile chez l'enfant ; aussi nous leur préférerons la pénicilline qui stoppera les accidents aigus, mais surtout barrera la route aux migrations des germes infectieux vers le rein.

La Pénicillinothérapie pourra d'ailleurs emmener à elle seule la guérison comme le relatent POLIARD, PLANCHU, DUMAREST et GUYOT *dans la Presse Médicale* du 25-1-47. Ils citent un cas de néphrite infectieuse aiguë post-angnieuse traité par la pénicilline.

« Néphrite aiguë post-angineuse avec oedème et tension artérielle à 18-11. Grosses albuminueries, urée sanguine à 0,50 %. Après 6 jours de traitement par 100.000 U quotidiennes de pénicilline intra-musculaire, disparition complète des symptômes et en particulier de l'albumine. Le 8e jour la tension artérielle revient à 10-6, plus d'albumnie, plus de cylindres. Cette thérapeutique semble devoir guérir plus vite les néphrites infectieuses que la cure de VOLHARD, à condition d'être appliquée très précocement.

b) *Infection chronique.*

Bien qu'il soit moins efficace encore que dans les infections aiguës, ici encore le traitement médical aidera à empêcher les poussées infectieuses.

2. - *Traitement chirurgical.*

Le traitement médical n'est que le premier temps d'un traitement vraiment efficace.

L'existence d'une néphrite d'origine pharyngée constitue à elle seule une indication suffisamment importante pour l'extirpation complète des végétations et des amygdales infectées et l'indication est plus impérieuse encore lorsqu'il y a récidive.

Cependant le traitement des néphrites pharyngées par l'amygdalectomie est parfois très discuté et il nous a paru bon d'essayer de faire le point sur cette question, après avoir confronté l'opinion des uns et des autres.

Nous avons vu que l'infection du rhino-pharynx était à l'origine des néphrites lorsque les moyens de défense du pharynx (amygdales et végétations) ne remplissaient plus leur rôle de défense, ou que, pour une raison ou une autre l'équilibre étant rompu, ils laissaient passer germes ou toxines dans la circulation, ce qui provoquait une néphrite. Il est donc évident qu'il faut supprimer le foyer d'infection qui déclanche la néphrite. C'est ici que les opinions divergent. Nous envisagerons le problème dans les deux cas : soit au cours d'une néphrite aiguë, soit au cours d'une néphrite chronique.

1. - *Néphrite aiguë compliquant une angine aiguë.*

C'est dans ce cas que le problème du diagnostic étiologique est le plus simple mais que le traitement chirurgical est discuté, et les avis sont très partagés sur l'opportunisme d'une intervention.

Les uns sont réellement abstentionnistes. Ils préconisent un simple traitement diététique très sévère avec du repos. Ils prétendent que l'amygdale a un rôle physiologique plus important qu'on ne le pense et que l'amygdalectomie chez le jeune enfant est suivie de troubles plus ou moins graves, à savoir : sécheresse continuelle de la gorge, toux persistante, adénopathies

diverses, bronchites à répétition, troubles du développement physique et intellectuel, et même abcès du poumon et Léon Kindberg à ce sujet dit ceci : « A la suite de la multiplication invraisemblable d'interventions curatives ou préventives pratiquées en Amérique, on a vu le nombre d'abcès du poumon croître dans des proportions imprévues ».

Nous nous permettrons quelques réflexions sur le rôle possible des amygdales et les indications opératoires que nous pouvons en déduire.

1° Leur situation anatomique (croisement des voies aériennes et digestives).

2° Leur constitution histologique (capsule enfermant du tissu lymphoïde en communication large avec l'extérieur).

3° Le sens unique (voie centripète seule) de leurs canaux lymphatiques ; tous ces caractères semblent indiquer que les amygdales ne sont peut-être pas des organes défensifs à proprement parler. Si elles constituaient strictement un organe de défense de la région pharyngienne leur ablation entraînerait vraisemblablement des infections et des accidents plus graves que ceux que l'on voit après amygdalectomie.

4° De plus, ce sont des organes qui ne se développent et ne semblent avoir une action physiologique importante que pendant un temps restreint de la vie humaine ; elles se développent dans la première enfan-

ce et s'atrophient à l'âge adulte lorsque le sujet a eu le temps d'être en contact avec la plupart des germes infectieux les plus courants.

Il semble donc plausible que ce soient des organes favorisant le développement de l'autodéfense et de l'immunisation lente de l'organisme, vis-à-vis des germes infectieux qui les habitent continuellement. Nous pourrions alors comparer les amygdales à une sorte de filtre, genre bougie Chamberland, ne laissant passer que des produits non nocifs.

Il est évident que lorsque ces amygdales présentent une lésion anatomique (lorsque la bougie est fissurée) et ne remplissent plus leur rôle physiologique, mieux vaut s'en débarrasser car elles deviennent alors des organes nuisibles, laissant pénétrer dans l'organisme germes et toxines.

Avant de prendre une décision, nous devrons tenir compte des différents points de vue envisagés plus haut.

Il est évident, comme le pense Charles RICHET, « qu'aucun organe n'est inutile » ; cependant, lorsque nous serons en présence d'une angine avec néphrite, nous penserons que les amygdales sont atteintes de lésions anatomiques définitives. Nous les enlèverons pour éviter la constitution de lésions rénales définitives et pour empêcher toute récidive de l'affection pharyngée ; les amygdales étant devenues plus dangereuses qu'utiles, nous en débarrasserons l'organisme, même si

cela doit entraîner quelques inconvénients, d'ailleurs très rares ; de deux maux il faut choisir le moindre.

A quel moment faut-il opérer ?

Certains sont partisans d'une intervention précoce, pratiquée même en période aiguë, tel Edmond CONTLEY qui pense que l'énucléation des amygdales peut se faire même en pleine poussée de néphrite aiguë. Ils pratiquent l'amygdalectomie le plus tôt possible pour éviter les lésions définitives au niveau du rein. Ils prétendent que plus les interventions sont précoces, meilleures sont les chances de succès. Ils laissent entendre que cette discussion doit être calquée sur celle qui eut lieu autrefois au sujet de l'intervention au cours de l'appendicite aiguë.

D'autres auteurs disent qu'ils préfèrent attendre la disparition de toute inflammation locale pour éviter le réveil de l'infection. GRENET, dans ses *Conférences Cliniques de Médecine Infantile*, estime que la prudence est nécessaire et cite dans son ouvrage un cas où l'amygdalectomie pratiquée en période aiguë entraîna une poussée de néphrite aiguë grave avec hématurie et élévation du taux de l'urée sanguine à 0,64 gr. ; en même temps se développait un véritable état septicémique avec fièvre, anémie, vomissements. Une réaction méningée apparut, suivie d'une mastoïdite qui nécessita une intervention, tandis que l'azotémie montait à 1,07 gr. L'amélioration ne se fit que progressivement en 3 mois.

Aujourd'hui, grâce à la pénicilline et aux sulfamides, la discussion a perdu de son acuité.

Si la néphrite n'est pas grave, nous nous rangerons à l'avis de GRENET. Si les signes de néphrite nous font croire à une atteinte rénale profonde et évolutive, nous pourrons opérer rapidement, en période aiguë, car la pénicillinothérapie nous permettra d'éviter les complications infectieuses.

2. - *Néphrite chronique compliquant une amygdalite chronique ou une séquelle d'amygdalites aiguës.*

En présence d'une néphrite chronique il est logique de proposer l'amygdalectomie, car cette intervention ne présente presque aucun inconvénient pour le malade et ses chances d'amener une guérison totale sont considérables. (CROWE, WATKINS, ROTHOLZ, sur 18 néphrites ont eu 16 guérisons complètes).

La discussion n'existe pour ainsi dire pas et tous les auteurs même les plus prudents sont d'accord pour faire l'intervention.

Il est désagréable, en effet, sinon dangereux, de conserver dans son organisme un foyer continuellement infecté et suppurant.

D'autre part, les processus infectieux chroniques de l'amygdale sont une cause de lésions rénales probablement plus fréquentes que l'amygdalite aiguë.

b) *A quel moment faut-il opérer ?*

Ici aussi, nous attendrons en principe que la poussée aiguë se soit calmée et que l'infection se soit atténuée pour éviter les mêmes accidents que ceux que nous avons signalés plus haut.

En 1946 Van Eyck, de Bruxelles, étudia la bactériémie post-opératoire après amygdalectomie. Son étude porta sur 100 personnes, en général des enfants, atteintes d'amygdalite chronique ou d'hypertrophie des végétations adénoïdes ou de ces deux affections conjointement. Il remarqua qu'en dehors de toute intervention le sang de ces malades était régulièrement stérile. Par contre, lorsqu'il cultiva leur sang dans les minutes qui suivirent une amygdalectomie ou le curettage du cavum il y trouva des germes dans 40 % des cas. Ces germes appartiennent le plus souvent à une seule espèce, mais il n'est pas exceptionnel d'en rencontrer deux et même plusieurs. Cette phase bactériémique serait de courte durée ; elle ne semble pas excéder une heure au plus et les cultures de sang faites de une à deux heures après l'intervention sont régulièrement stériles.

Nous voyons que cette bactériémie, bien qu'elle soit de courte durée, n'en existe pas moins, et que chez certains sujets et dans certaines conditions défavorables elle pourra dégénérer en une septicémie ou provoquer un autre foyer infectieux dans l'économie ; c'est ce que nous retrouvons dans l'observation de Grenet que nous avons reproduite plus haut

Nous pensons donc que bien qu'il ne faille pas laisser évoluer une infection chronique dont les conséquences peuvent être désastreuses et irrémédiables, il faudra tout de même savoir attendre le moment où l'état général de ces malades sera suffisamment stable pour pouvoir, le cas échéant, faire échec aux complications possibles.

c) *Quelle opération faut-il faire :*

La plupart des auteurs sont partisans d'une amygdalectomie et d'une adénoïdectomie totale, ne laissant pas subsister de tissus lymphoïdes ; c'est l'avis de CASTAIGNE et de BOURGEOIS.

D'autres préconisent, surtout chez l'enfant, l'amygdalectomie partielle ; DUFOURMONTEL prétend que « la suppression totale de l'amygdale est un acte le plus souvent illogique et néfaste tout au moins chez l'enfant et n'est vraiment justifié que par la répétition et la gravité des accidents locaux ».

D'après eux on ne devrait pratiquer qu'une amygdalectomie sub-totale transformant la loge amygdalienne purulente, infectée, en une loge normale, sans sacrifier complètement l'organe.

Nous pensons que l'amygdalectomie partielle présente un inconvénient majeur, c'est d'être souvent inefficace et d'exposer à la récidive. Deux raisons importantes nous permettent de penser ainsi : la première, c'est qu'il est certainement difficile de pouvoir affir-

mer quelle est la région amygdalienne qui est la plus infectée et la plus justiciable d'une résection ; en obéissant à cette méthode il peut très bien arriver de laisser en place un foyer infectieux inapparent. La deuxième raison c'est que, en admettant qu'on ait énucléé toute la région infectée, la cicatrice vicieuse qui va se former pourra entraîner de par sa structure la formation ultérieure de foyers infectieux et l'opération devra être renouvelée. Pour les mêmes raisons nous ne parlerons pas de la discision du foyer infecté ou du morcellement des amygdales à la pince de Ruault.

En résumé, ce qu'il faut faire c'est une amygdalectomie totale et une adénoïdectomie soigneuse.

A la fin de ce chapitre sur le traitement nous allons dire quelques mots sur l'action des antiseptiques généraux et en particulier sur l'action de la pénicilline sur les néphrites rhino-pharyngées.

Comme nous l'avons déjà dit au sujet du traitement médical des néphrites, les antibiotiques auront une action très favorable sur la néphrite en neutralisant les décharges infectieuses venant du foyen amygdalien et en empêchant ainsi l'action des germes et de leurs toxines sur les reins ; ils permettront donc à la néphrite de régresser et grâce à eux le foyer infectieux reculera dans ses plus strictes limites, et restera localisé à l'amygdale. Malheureusement il ne semble pas que les antibiotiques puissent pénétrer jusque dans le foyer de l'infection et le neutraliser complètement.

Ils empêchent l'essaimage infectieux, mais le réservoir de germes existe toujours et pourra devenir dangereux dès que l'action de la pénicilline aura cessé.

Les antibiotiques pourront donc avoir une action très favorable dans les néphrites aiguës et les guérir comme dans le cas cité plus haut ; leur efficacité sera beaucoup plus limitée dans les néphrites chroniques et en aucun cas elle ne devra dispenser le malade de l'amygdalectomie.

3. - *Résultats thérapeutiques :*

Les résultats que nous pouvons attendre de l'amygdalectomie comme traitement des néphrites pharyngées vont nous être donnés par Arnoldo MALAN (*Traité des Affections du Pharynx* de CANUYT) qui nous dit :

« Les résultats sont évidemment bien différents selon les divers types d'amygdalite ou de néphrite que l'on considère. Il n'y a aucun doute que la tonsillectomie totale pour une glomérulo-néphrite aiguë hémorragique due à une amygdalite aiguë est presque toujours couronnée de succès complet, c'est-à-dire de guérison rénale ; des résultats également excellents (70 % des cas) sont obtenus dans les néphrites aiguës récidivantes, même dans les formes graves à symptômatologie imposante et même après plusieurs rechûtes, quand la néphropathie peut être mise constamment en rapport et sans contestation avec un processus tonsillaire aigu ou avec une amygdalite chronique sujette ou non à des périodes de réchauffement.

Si nous passons maintenant au chapitre des néphrites chroniques, il est évident qu'on ne peut prétendre qu'une exérèse du foyer infectieux causal puisse redonner au rein des conditions anatomo-physiologiques normales ; cependant supprimer l'amygdale infectée c'est mettre souvent le rein à l'abri de poussées inflammatoires successives, c'est permettre à cet organe un équilibre parfois très satisfaisant, c'est enfin dans les cas relativement récents rendre possible une cicatrisation un processus rénal, puisqu'une restitution ad integrum est impossible sauf de très rares exceptions.

Quelles sont les causes de l'insuccès de certaines amygdalectomies alors que le foyer s'était montré sûrement néphrogène ? Tout d'abord les conséquences d'une technique imparfaite entraînant une exérèse non totale ; car il faut à tout prix une exérèse totale.

Cependant il arrive que des sujets parfaitement bien tonsillectomisés font des rechûtes rénales à la suite de phénomènes inflammatoires pharyngés qui se manifestent alors au niveau des granulations lymphatiques, de follicules isolés sinon même au niveau des amas lymphatiques de la base de la langue ou du cavum.

Il faut enfin ne point oublier que la néphropathie peut être simultanément en rapport avec plusieurs foyers infectieux ; supprimer l'un d'eux, l'amygdale par exemple, n'a nulle action sur les autres foyers ; ceux-ci qu'ils soient dentaires, sinusaux, etc... doivent être successivement recherchés et annihilés ».

CONCLUSION

1. - *Mis en présence d'une infection aiguë ou chronique du pharynx* (angine, amygdalite, abcès, phlegmons de l'amygdale, etc...) nous devrons toujours *rechercher systématiquement s'il y a une atteinte rénale.* Nous devrons faire cette recherche non seulement en période aiguë, mais encore pendant la convalescence et périodiquement pendant un temps assez long après la guérison. C'est en effet le seul moyen que nous ayons de dépister les lésions rénales à leur début, et de pouvoir les traiter efficacement.

2. - *En présence d'une néphrite aiguë ou chronique d'origine inconnue,* il faudra rechercher attentivement un foyer d'infection et particulièrement un foyer rhino-pharyngé.

3. *Dans l'un et l'autre cas,* si la néphrite persiste alors que la période aiguë est passée, cela signifiera que l'amygdale est le siège d'une lésion importante. Devenue plus nuisible qu'utile, elle devra être supprimée.

C'est une mesure essentielle pour la cure de l'infection du moment, c'est une mesure préventive pour les rechutes ultérieures et surtout pour préserver le parenchyme rénal.

L'infection du pharynx est souvent à l'origine d'une glomérulo-néphrite. Entre les gens qui nient contre toute évidence le rôle des infections amygdaliennes et ceux qui en font l'étiologie de trop de néphrites infectieuses il y a un juste milieu. Il faut étudier chaque cas avec soin, en toute impartialité, et s'incliner devant les faits. Un traitement approprié sera alors une excellente démonstration de l'aphorisme « sublata causa tollitur effectus ».

Le Président de la Thèse : SOREL

Vu le Doyen : CALVET.

Vu et permis d'imprimer

Toulouse, le 21 Juin 1948

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,

DOTTIN

BIBLIOGRAPHIE

CASTAIGNE. — Les néphrites hématuriques d'origine amygdalienne. - *Revue Générale de Clinique et de Thérapeutique*, Paris 1914. — Albuminurie, hématurie, néphrite d'origine pharyngée. - *Journal Médical Français*, octobre 1921.

CANUYT. — Traité des maladies du pharynx.

NOBÉCOURT. — Infection pharyngée et néphrites des enfants. - *La Pédiatrie Pratique*, 5 janvier 1923.

WORMS et LE MÉE. — Rapport Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie; Les foyers amygdaliens sources d'infections secondaires, tome XLIII, 1re partie.

GRENET. — Conférences Cliniques de Médecine Infantile.

DREYFUS-SÉE. — Les néphrites rhino-pharyngées des enfants. - *Paris Médical*, 15 octobre 1932.

ATTIAS. — De la rhino-pharyngite et amygdalite chronique et ses conséquences chez les enfants. - *Thèse Paris*, 1901.

SAURY. — Contribution à l'étude clinique des néphrites d'origine pharyngée chez les enfants. - *Thèse Paris*, 1924.

COCAGNE. — Les néphrites d'origine pharyngée et leur double traitement rénal et pharyngé. - *Thèse Paris*, 1928.

MICHEL. — Contribution à l'étude des amygdalectomies abusives et de l'amygdalite iliaque. - *Thèse Paris*, 1939.

BOUHANA. — Contribution à l'étude des néphrites infectieuses d'origine bucco-dentaire. — *Thèse Lyon*, 1939.

HYON. — Néphrite chronique de l'enfant. - *Thèse Paris*, 1938.

POULET. — Néphropathies post-angineuses. - *Thèse Marseille*, 1940.

POLIARD. — Un cas de néphrite infectieuse aiguë post-angineuse traité avec succès par la Pénicilline. - *Presse Médicale*, 25-1-47.

VAN EYCK. — Bactériémie post-opératoire après amygdalectomie. - *Presse Médicale*, 9-11-46.

SÉRANE (Jacques). — Nephropathies hématuriques et néphrites chroniques hématuriques. - *Thèse Paris.* 1942.

Docteurs SÉRANE (Jean) et SÉRANE (Jacques).— L'infection du pharynx dans les néphrites chroniques hématuriques. Intérêt diagnostique et térapeutique. - Etrait du *Concours Médical,* n° 17, 24 avril 1948.

TABLE DES MATIERES

HISTORIQUE. 9

ETUDE CLINIQUE. 13

Etiologie de néphrites d'origine pharyngée. . 13

Anatomie pathologique. 21

Pathogénie. 25

Formes cliniques et symptomatologiques. . . 31

Diagnostic. 41

Pronostic. 45

Traitement. 49

CONCLUSION. 65

BIBLIOGRAPHIE. 67